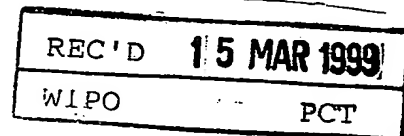


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Bescheinigung

DE 99/20



**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Die ROBERT BOSCH GMBH in Stuttgart/Deutschland hat eine Patentanmeldung
unter der Bezeichnung

"Sensoreinrichtung zur Erfassung einer Benetzung einer Scheibe"

am 8. April 1998 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprüng-
lichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig die Symbole
G 01 W, G 01 N und B 60 S der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 28. Januar 1999

Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Wehner

Zeichen: 198 15 749.5

BEST AVAILABLE COPY

Sensoreinrichtung zur Erfassung einer Benetzung einer Scheibe

Stand der Technik

Merkmale des Regensensors

- Befestigung:
 - über gehobene Metallfüße
 - mit gehobenen optischen Körper
 - mit Klebefolie
 - über Zwischenteil angeordnet
- Physikalisches Prinzip: Optisch/optoelektronisch
 IR = Infrarot
 grün = Visuelles Licht

Sender, Empfänger

Lichtleitkörper

mehrere Gehäuseteile (siehe DE 43 29 609 C1)

Aufgabe der Erfindung

Kostengünstiger, kleiner und einfach beim Kunden (Automobilhersteller) zu montierender Regensensor.

Als Funktionsprinzip sollte ein optisches Prinzip mit IR-Licht gewählt werden.

B. AVAILABLE COPY

Kern und Vorteil der Erfindung

- Geringe Baugröße
- Reduzierung der Bauteile auf 3 Teile (^{Sensorgehäuse}Steckergehäuse, Leiterplatte, Lichtleiter) plus Klebefolie
- Wenige Montageschritte, dadurch Reduzierung der Fertigungskosten.

Die Konstruktion hebt sich in der Anzahl der Einzelteile und der einfachen Montage deutlich von den bekannten Geräten ab.

Beschreibung der Erfindung

Der Lichtleiter^{Lichtleitkörper} (Abb. 1 und Abb. 2), der mit R 33668 in seinen optischen Eigenschaften beschrieben ist, dient gleichzeitig als Deckel des Steckergehäuses und bildet so mit diesem ein komplettes Elektronikgehäuse. Dieser Lichtleiter kann ebenfalls in das Steckergehäuse eingesetzt werden.

Lichtleitkörper und Schutzfolie / Klebefolie bilden Deckel für Regensensorgehäuse. Regensensor wird als Einheit an Scheibe geklebt. Keine modulare Montage.

Deckel als Schutz ab im Regensensor befindlichen Elektronik beim Transport und / oder gegen Staub etc.

Klebefolie / Schutzfolie bilden Schutz des Lichtleitkörpers gegen mechanische Beschädigungen.

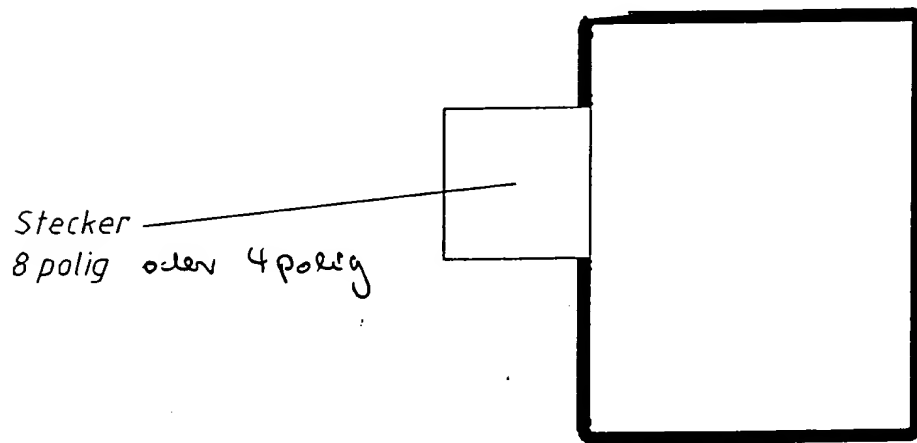
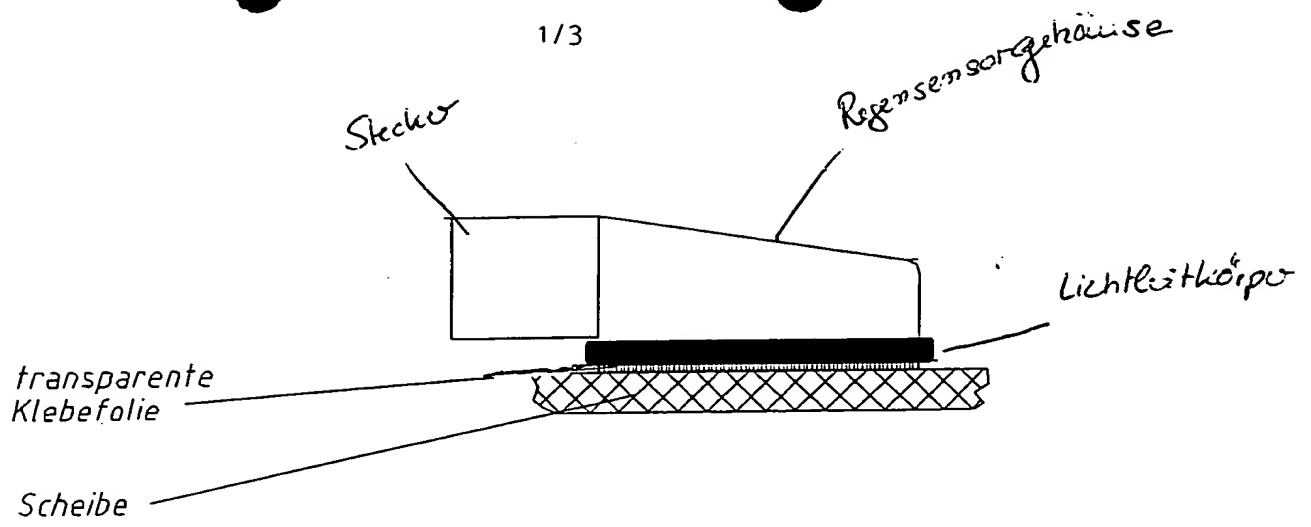
Zur Befestigung des Sensors dient eine doppelseitige, transparente Klebefolie, die auf dem Lichtleiter aufgebracht ist. Diese Folie ist auf dem Lichtleiter aufgebracht, und mit einer abziehbaren Schutzfolie versehen. Nach entfernen dieser Schutzfolie kann der Sensor einfach an die Windschutzscheibe geklebt werden.

Wäre eine solche Klebung bei einem Kfz-Hersteller nicht gewünscht, so kann der Sensor auch über einen externen bzw. zusätzlichen Befestigungsdeckel und eine Klemmfeder an die Scheibe gedrückt werden (s. Abb 3). In diesem Fall bleibt die Klebefolie auf dem Lichtleiter keine zweite Klebeschicht auf.

Auf der Windschutzscheibe müßte ein Befestigungsrahmen geklebt sein. Dieser Rahmen könnte beispielsweise wie

ein Fuß für einen Rückspiegel geklebt werden. Der Befestigungsdeckel wird dann auf diesen Rahmen z.B. geklippt, und stellt über die durch eine Feder angespannte transparente Folie die notwendige Verbindung zwischen Windschutzscheibe und Lichtleiter her.

Fig 1



BEST AVAILABLE COPY

Fig 2

2/3

Steckergehäuse = Regensensorgehäuse
 (4 Steckerstifte partiell mit
 Leiterplatte verlötet)

Stecker

Leiterplatte
 (SMD-bestückt)

Lichtleiter für
 Umgebungslichtsensor
 (PMMA-glasklar)

Lichtleitkörper mit
 fokusierenden Strukturen
 (PMMA schwarz)

Schutzfolie

transparente Klebefolie

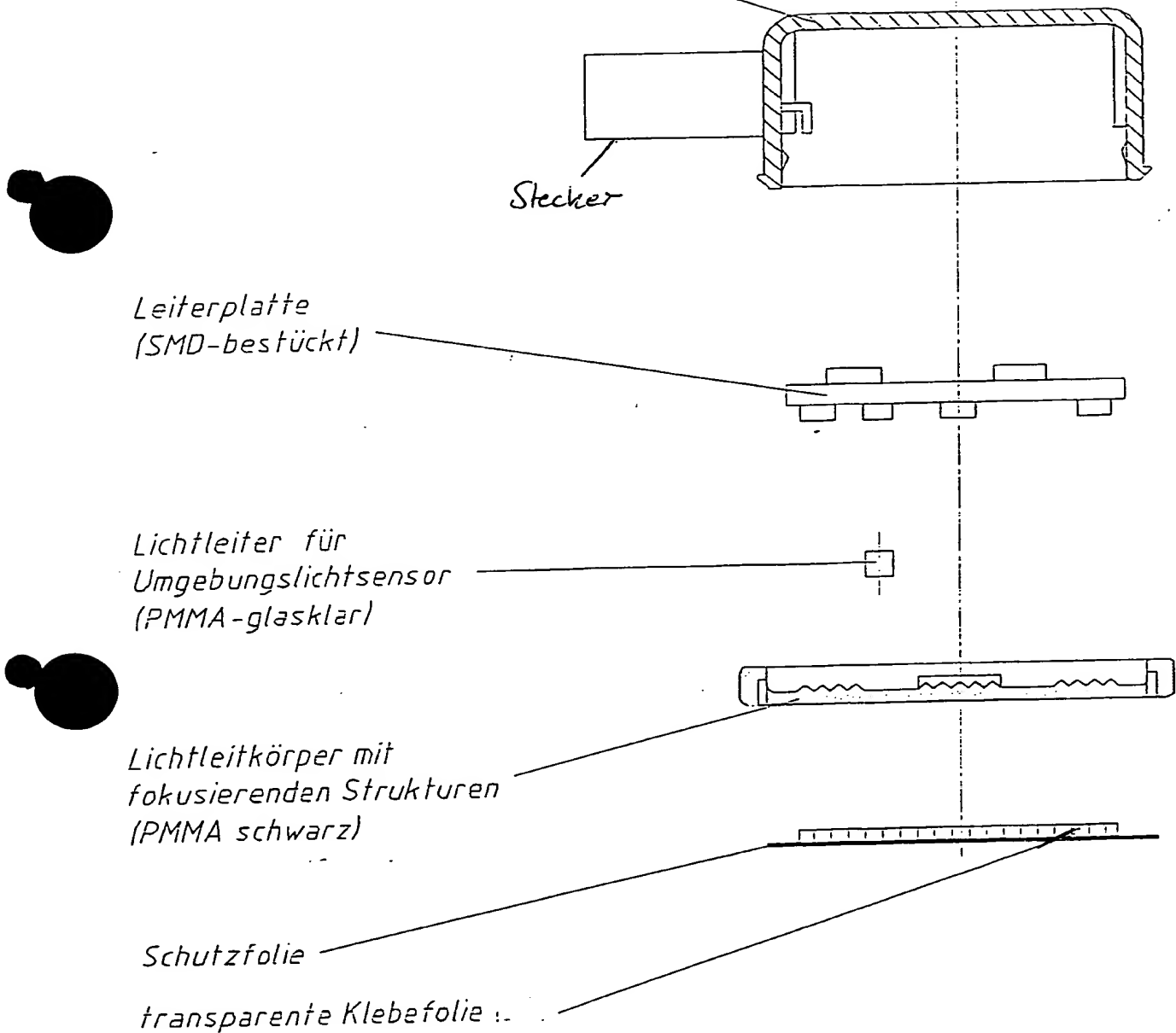
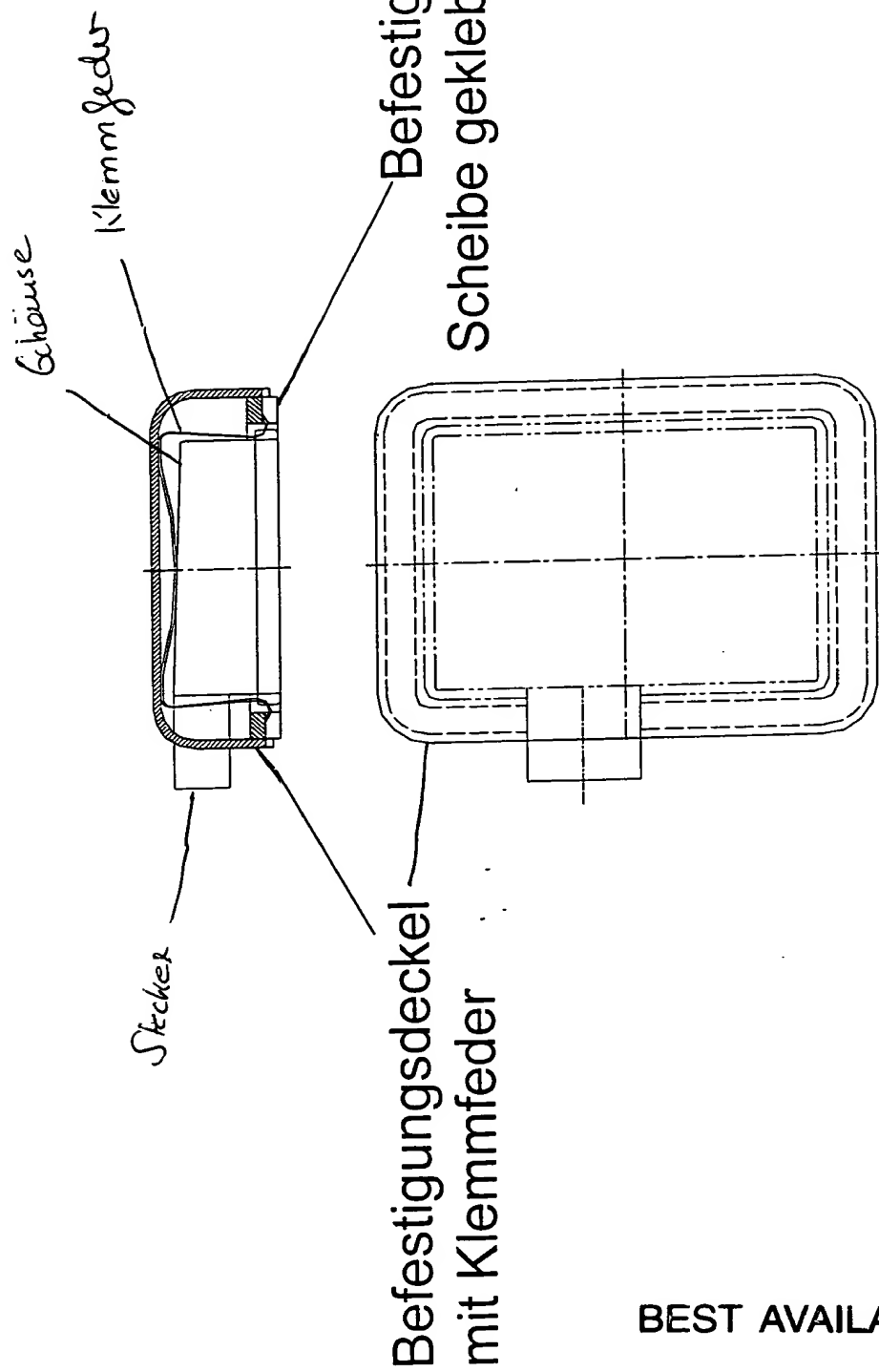


Fig 3

3/3

R. 33745



BEST AVAILABLE COPY

